



苗栗區農情月刊

發行所：行政院農業委員會苗栗區農業改良場
Miaoli District Agricultural Research and Extension Station,
Council of Agriculture, Executive Yuan
發行人：呂秀英
總編輯：鍾國雄
主編：吳魁偉
地址：363-46苗栗縣公館鄉南村261號
電話：(037) 222111
傳真：(037) 221277 · 220651

網址：<http://www.mdais.gov.tw>
本場單一窗口服務專線：(037) 236583
電子郵件：mdais@mdais.gov.tw
G P N：2008800214 1,500份
工本費：5元
設計印刷：承印實業股份有限公司
電話：(02) 2222-7689
傳真：(02) 2222-7923

國內郵資已付
苗栗郵局
公館支局
許可證
苗栗字第152號

雜誌

第223期

本期要目

- 酷炫新寵物 - 黑旋風蠶寶寶造成轟動
- 紅棗幼果期至果實成熟期之管理技術
- 「番茄栽培技術暨生物防治應用」講習會紀實
- 本場研發成果在臺灣農藝學會放異彩

- 呂場長與年輕學子分享「臺灣稻作產業智慧化發展」
- 以組織發展策略規劃工作坊，制定本場中長程目標及績效指標
- 西洋蜂種群選育介紹
- 107年度友善環境農業資材推廣計畫 - 合理化施肥與吉園圃安全用藥宣導講習活動開跑

酷炫新寵物-黑旋風蠶寶寶造成轟動

文/吳姿嫻、圖/黃子豪

本場5月10日在農委會召開記者會，發表家蠶新品種「黑旋風」，體色特殊的黑蠶寶寶引起多家媒體爭相報導，發表當天馬上引爆一股黑色旋風，許多民眾都想親眼目睹黑旋風的風采，後續詢問電話不斷。

本場長期保育136種品系（種）家



▲ 黑旋風蠶寶寶外觀近照



▲ 黑旋風蠶寶寶特殊體色造成轟動

蠶，不同家蠶品系有著不同外型及習性，研究人員利用豐富的種原庫，選擇強健好飼育的品系當作父本及具黑縞斑紋的品系作為母本，經7年雜交選育，保留父本的強健性及母本美麗的外觀，育成家蠶新品種「黑旋風」。「黑旋風」非常適合作為科普教材，學童們可透過1~2個月的時間飼養家蠶，

了解昆蟲歷經卵、幼蟲、蛹及成蟲的變態過程，體驗生命意義及探索生物遺傳之奧妙。幼蟲雖具黑色的蠶體，養大後所吐的絲卻是白的，為提倡蠶繭多元利用價值，記者會現場還展示利用蠶繭製作的可愛小小兵公仔及永不凋謝的蠶繭花等多種文創商品。此外，建議生態休閒農場飼養「黑



▲ 呂場長秀英(左二)為媒體解說「黑旋風」育成過程

旋風」可利用牠延伸出多種親子同遊的DIY活動，例如蠶繭花創作、抽蠶絲及蠶絲蛋白DIY手工皂等，將可成為吸引觀光遊客的新亮點。

本場在「黑旋風」發表後已陸續提供蠶卵給轄區休閒農場及蠶農繁殖飼養，期望透過這股黑潮，增加家蠶多元的利用，擴大家蠶的市場需求，提高蠶農收入，帶動生態休閒農場人氣，以活化蠶業。



▲ 蠶繭可製作小小兵文創商品



▲ 蠶繭可創作永不凋謝的蠶繭花

紅棗幼果期至果實成熟期之管理技術

文、圖/劉雲聰

紅棗果實生長期由開花授粉到紅果期，可分幼果期、中果期與成熟期，若將採收期再細分則包括白熟期、轉色期及紅熟期，果實營養主要以富含維生素C為主；之後，則依果實表皮轉紅色程度再區分為2分紅、5分紅、7分紅、全紅期，以及供

加工用之軟熟期等，本文就紅棗良好農業規範節錄果實成熟過程不同時期之管理措施，簡述公館紅棗果實栽培管理與水分調控之要點如下表：

• 紅棗各時期之栽培調控管理技術 •

時期	實物照片	栽培調控管理技術	時期	實物照片	栽培調控管理技術
幼果期至中果期		<p>此期自花授粉親和性優劣，影響著果至鉅。公館紅棗親和性每花序可結3~5果；但因受精常敗育，故有核無仁。因此歸為易生理落果類，常在5月中、下旬約40日為落果期，因應對策如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 採收期與採收後加強葉片保護，如蟲害與銹病預防。 夏梢萌生期摘抹除無用新芽，有利著果穩定與果實肥大。 棗樹要生產豐產質優需使春季葉片數達22~28對；低於18片除產能降低宜採滴灌法施肥。 	中果期至白熟期		<ol style="list-style-type: none"> 進入6月下旬預先整修固定支柱，加強樹幹支撐或拉枝，以防樹倒枝折與落果。 5月下旬至6月中旬為夏芽萌生期，除有保留需求者外，需即時抹除幼芽。 有棚架支撐樹勢，可藉調高或降低生長度，以利養分運移。
			轉色期		<ol style="list-style-type: none"> 6月下旬至7月上旬採樣送驗後，經檢驗合格，在7月下旬即可開放採果。 7月底進入轉色期的果實，在上午11時前或14時後，依果實成熟度採收轉色（供加工用）至半紅期果實，以供鮮果銷售。
			紅熟期		<ol style="list-style-type: none"> 採後進行分級，冷藏果或批售果勿攬入裂果。挑出裂果，宜供乾紅棗用。 連日陣雨易裂果，採收裂果宜在48小時內採收，並及時進行烘乾作業，以確保品質。

紅棗在中藥材中係歸為「暨是食材，又是藥品」的一項，在保健養生用途上，是不可或缺的一項。近年來在休耕田轉作與再利用上，轄區縣政府將紅棗、杭菊、油茶、紫蘇及草莓等列為地方特色作物，普獲農民接受；又在公館鄉農會大力輔導

之下，栽種面積已突破100公頃；適逢新植農民或因繼承而取的紅棗經營權，雖栽培教育未臻週延，偶造成紅棗產能不穩，今採表列法整理果實發育期之管理要點，期能提高農民技術水準進而穩定農民收益。

「番茄栽培技術暨生物防治應用」講習會 紀實



▲ 講習會現場情形

本場於5月23日上午假後龍鎮農會會議室舉辦「番茄栽培技術暨生物防治應用」講習會，由吳副場長登楨主持，共計115人參加。會中從栽培技術、病蟲害管理與生物防治應用三方面來論述，首先由臺南區農業改良場作物改良課劉助理研究員依昌特別講解番茄生理，如肥料、光、養分交互關係，番茄植物健壯才能減少後續病蟲害管理的用藥；苗栗縣政府農業處吳實習植物醫生意眉則針對縣內常見的病蟲害進行說明，預防

文、圖/陳泓如、吳怡慧

與即時治療是對抗病蟲害的秘訣；同時，為了讓更多民衆學習番茄栽培技術，本講習會講義可掃描QRcode下載(goo.gl/CYf7k9)，得以更方便查看相關圖片與內容，另外關於天敵昆蟲，早期釋放可壓制粉蟲族群達到小成本大功效，若有相關應用問題也可隨時與本場陳助理研究員泓如(037-991025#12)聯繫。



▲ 講義下載QRcode

本場研發成果在臺灣農藝學會放異彩

文/王志瑄、張素貞 圖/王志瑄



▲作物改良課丁技佐昭伶發表之「檳榔心芋微體繁殖」，榮獲海報組優等獎

本場由作物改良課張課長素貞帶領賴助理研究員瑞聲、林助理研究員家玉、丁技佐昭伶與王技佐志瑄，共計5位參與4月26日於嘉義大學舉辦的107年研究成果發表會作物科學講座暨研究成果發表會，並將重要科技成果以海報張貼，共計7篇發表，包括「苗栗地區水稻友善農耕生物相之初探」、「粒肥施用對高溫環境下稻米品質之影響」、「抑菌蛋白對田間水稻白葉枯病抑制效果」、「苗栗地區大豆品系(種)篩

選之評估」、「苗栗地區大豆栽培適期之評估」、「檳榔心芋微體繁殖」、「不同採摘季節桑葉機能性成分之變化及利用逐步回歸分析探討丹參成分與生物活性相關性」等。

其中丁技佐昭伶更以「檳榔心芋微體繁殖」一文拿下臺灣農藝學會107年研究成果發表會壁報論文優等獎肯定。本場將持續累積能量投入研究，引領苗栗地區農業發展方向。

呂場長與年輕學子分享 「臺灣稻作產業智慧化發展」

文、圖/王志瑄

隨時代進步，農業從傳統的勞力密集產業逐漸轉變，其中國內稻作產業如同其他農產業發展趨勢，迎接智慧農業的全球浪潮。國立嘉義大學4月26日舉辦的107年研究成果發表會作物科學講座，本場呂場長秀英以農委會水稻推動小組召集人受邀演講「臺灣稻作產業智慧化發展」。何謂智慧農業呢？就廣義定義，智慧農業可被認為是以提高生產效力、生產安全性，並降低生產風險、提高產值的任何方法，近年則以感測技術、智能機器裝置(IR)、物聯網(IoT)、大數據(Big Data)分析等前瞻技

術為主。我國稻作產業早已具有機械化程度高、完整系統性產業鏈、精良農業栽培技術、及全世界網路覆蓋率最高的農村等優勢，但也面臨勞力隱性缺乏、插秧與收成時間明顯集中、導致搶秧苗、搶農機等潛在問題。因此，智慧農業稻作領航產業的研發核心，係以使用者所需資訊呈現為目標，推導出農事服務公司必須建構的職能、工具及資料庫，藉由串連智慧農業產銷與雲端資訊平臺等，逐步引領國內稻作產業發展。國內水稻產業主管機關為農糧署，而農業試驗所與各區農業改良場則肩



▲作物科學講座呂場長主講臺灣稻作產業智慧化發展

負水稻的研究及輔導推廣工作，現階段各機關正結合工業、資訊業、大專院校及稻作產業，同時進行跨領域異業合作，實現無限可能的未來智慧農業願景。

以組織發展策略規劃工作坊，制定本場中長 程目標及績效指標

文、圖/張訓堯、徐金科

本場於本(107)年4月30日委請財團法人臺灣農業科技資源運籌管理學會辦理「組織發展策略規劃」工作坊，以蠶業、蜂業、生物防治、健康農業及環境教育等五大業務主軸分組座談，本場參與人員總計32人。

本次工作坊，同日舉辦以上述五大業務主軸分組討論，檢視並調整內容是否合乎各業務主軸之設定目標，以組織績效管理評估重點：1.回應管理是否符合組織目標願景、2.預算與資源是否反映於策略主軸，是否符合策略主軸、3.研究是否與國內外趨勢接軌、4.成果效益是否讓民衆有感。

經由本次研習，強化科研之投入活動、產出、效益及影響之評估思維，同仁依組織之願景目標，檢視自身任務，設定可突破亮點績效，規劃可行性之短中長程目標。各分組修正結論後，即產出各重點業務主軸發展策略規劃表，並依照組織績效評估之本次討論課題，建構組織發展願景與目標。

工作坊執行步驟

未來情景描述

願景目標設定

新農業科技方向對應

年度亮點突破

短中長程目標



▲呂場長秀英帶領各分組綜合討論



▲分組討論情形

西洋蜂種群選育介紹



▲ 本場同仁抽取巢片取蜜

臺灣養蜂產業近十年以生產蜂蜜為主，主要商品為龍眼蜜及荔枝蜜。為符合蜂農生產需求，本場進行蜂種改良以提高蜜蜂產蜜量，場內保有的16個不同母系西洋蜂種群，每年在3至4月荔枝及龍眼花期，進行採蜜量調查，擇優種群為母本，以閉鎖集團選育法，累代篩選高產蜂蜜種群。

以採收龍眼蜜為例，在採花調查前，

先調整群勢一致，每箱以八片蜂量為基準，蜂王隔於其中兩蜂片，供其持續產卵，其餘6巢片作為蜜片。今年16種群共有84箱調查群。在龍眼花期，每隔4天取蜜調查一次採蜜量，龍眼花期計調查3次，擇高產蜜量蜂群為種群，續人工育王培育次代蜂王。今年採蜜期氣候適宜，龍眼花況良好，平均每群採蜜20公斤，再將採蜜量前50%之優勢蜂群，評估蜂群之清潔能力，作為後續選育之種群。

蜂群採蜜量通常為依養蜂學者偏好之選種依據，但長期以單一性狀或單一種群選育的結果，可能因過度近親繁殖而導致蜂群行為弱化，如清潔能力降低、採膠能力較差、採花粉能力降低等，導致蜂勢衰弱而影響蜂產品生產能力。蜜蜂是社會性昆蟲，工蜂清潔巢房行為受基因控制，具遺傳性，而工蜂良好清除病原能力體，亦

文/陳本翰 圖/陳本翰、吳姿嫻

是蜂群抵抗病害與蜂蟹蠭的重要機制，因此工蜂的清潔能力是蜜蜂抗病育種的重要指標。

本場規劃在高產蜜之蜜蜂種群中，再評估工蜂清潔能力，選育出高產蜜且抗病力優良之蜂種群，累代選育，期望將來能提供強健、高產之優良蜂種供蜂農利用，以增加養蜂之收益。



▲ 本場同仁以搖蜜機進行採蜜量調查

107年度友善環境農業資材推廣計畫 - 合理化施肥與吉園圃安全用藥宣導講習活動開跑

107年度本場執行友善環境農業資材補助推廣計畫，針對友善環境農業資材補助政策，辦理轄區「作物合理化施肥及病蟲害防治安全用藥宣導教育講習」(場次如下表)，第一場次已於三灣鄉農會5月25日舉辦高接梨合理化施肥暨吉園圃安全用藥

講習。

本年度一系列宣導講習會係為促進友善環境農業，善用各種肥料資材，內容包括友善環境農業資材補助政策宣導、果園地力改良與農業資材介紹、高接梨土壤肥培管理及病蟲害防治與安全用藥宣導，鼓

文/吳添益、蔡正賢 圖/徐金科

勵農友鄉親多多使用目前大力推廣補助友善環境農業資材，改良果園或農田土壤地力，提昇作物產量與品質。歡迎各鄉鎮轄區產銷班農友，依今年舉辦作物別場次踴躍參加。



▲ 本場作物環境課林技佐惠虹授課情形



▲ 本場作物環境課蔡助理研究員正賢授課情形



▲ 通霄鎮農會辦理講習會情形



▲ 卓蘭鎮農會辦理講習會情形

場次	日期	地區	作物別	協辦單位
1	5/25	三灣鄉	高接梨	三灣鄉農會
2	6/5	通霄鎮	水稻	通霄鎮農會
3	6/8	三灣鄉	柑橘	三灣鄉農會
4	6/12	卓蘭鎮	葡萄	卓蘭鎮東盛社區合作社
5	6/20	苗栗市	水稻	苗栗市農會
6	6/28	造橋鄉	文旦	造橋鄉農會
7	7/17	獅潭鄉	草莓	獅潭鄉農會
8	7/24	大湖地區	草莓	大湖地區農會
9	8/17	三義鄉	果樹、蔬果	三義鄉農會
10	9/28	大湖地區	高接梨	大湖地區農會
11	10/5	卓蘭鎮	高接梨	卓蘭鎮農會